

Translation of the attached sheet (Japanese text portions only)
Background Art Information

Patent No./Publication	Inventor(s)/Author(s)	Date etc
*Concise Explanation		
*Concise Explanation		
*Concise Explanation		
Prior Applications of Inventors or of Kabushiki Kaisha Toshiba (Assignee)		
Application No.	Toshiba Reference	Country Agent memo
Inventor(s)		
Signature & Date		

Patent engineer's comment on inventor's information or patent engineer's information		
Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 11-65828, published March 9, 1999.		
*		
This publication is referred to in the specification. See page 2, line 13.		
Checked by	Dated	
Toshiba Reference	Japanese Agent's Ref	sheet

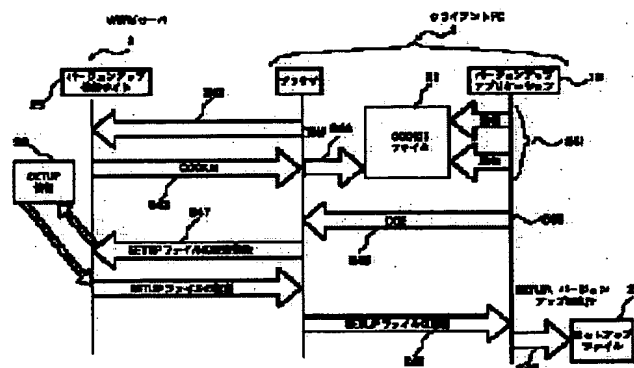
PROGRAM UPDATING SYSTEM AND RECORDING MEDIUM RECORDING PROGRAM FOR UPDATING PROGRAM

Patent number: JP11065828
Publication date: 1999-03-09
Inventor: NAKAJIMA YUSAKU
Applicant: N T T DATA:KK
Classification:
 - International: G06F9/06; G06F12/00; G06F13/00
 - european:
Application number: JP19970216174 19970811
Priority number(s):

Abstract of JP11065828

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate the version-up and the set-up of a program and the down loading of a file and to improve the convenience of internet and intranet user.

SOLUTION: A version-up application 15 always monitors the presence or absence of the updating of a cookie file 21. A version-up information site 25 is accessed after a browser is started. When the cookie file containing ID of the application which requires version-up is received, the browser writes the content into the cookie file 21 of client PC1. When the application is judged so that version-up is realized, the application 15 outputs the instruction of version-up by using DDE(dynamic data exchange) and the like. The browser accesses to the site 25, accesses to a corresponding site in the site 25 on the application and requests the supply of a set-up file 27. When the set-up file 27 is transferred, the application 15 executes the set-up file 27.



(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I
G 0 6 F 9/06	4 1 0	G 0 6 F 9/06 4 1 0 Q
12/00	5 3 3	12/00 5 3 3 J
13/00	3 5 1	13/00 3 5 1 H

審査請求 未請求 請求項の数14 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-216174

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月11日

(71) 出願人 000102728

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72) 発明者 中島 雄作

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
ティ・ティ・データ通信株式会社内

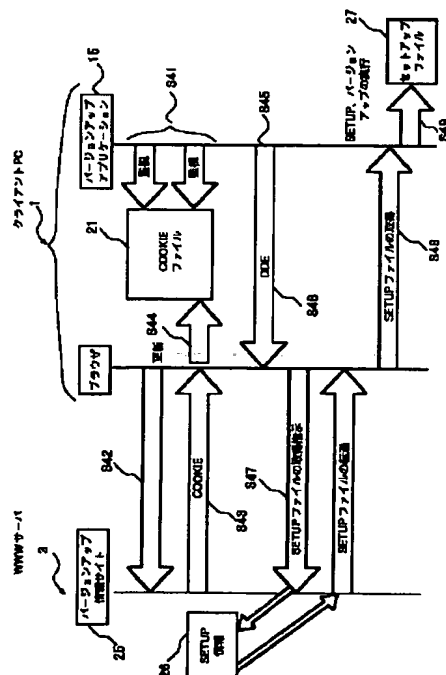
(74) 代理人 弁理士 上村 輝之

(54) 【発明の名称】 プログラム更新方式及びプログラム更新のためのプログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 プログラムのバージョンアップやセットアップやファイルのダウンロードを容易にしインターネットやイントラネットユーザの利便性を向上させる。

【解決手段】 バージョンアップアプリケーション15はクッキーファイル21の更新の有無を常時監視する。ブラウザ17の起動後はバージョンアップ情報サイト25にアクセスする。バージョンアップが必要なアプリケーションのIDを含むクッキーファイルを受信すると、ブラウザ17はその内容をクライアントPC1のクッキーファイル21に書込む。アプリケーション15はそのアプリケーションがバージョンアップ可と判断するとDDE等を用いてバージョンアップの指示を出す。ブラウザ17はサイト25にアクセスし指示されたアプリケーションにつきサイト25中の対応するサイトにアクセスしセットアップファイル27の提供を要求する。そのセットアップファイル27が渡されると、アプリケーション15はセットアップファイル27を実行する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 クライアントの持つアプリケーションをサーバからの情報により更新するためのプログラム更新方式において、前記サーバと前記クライアントとが、両者間で授受される簡易認証ファイルを用いて更新を必要とするアプリケーションに関する情報を授受する手段を備えることを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 2】 クライアントの持つアプリケーションをサーバからの情報により更新するためのプログラム更新方式において、前記サーバが、前記クライアントとの間に授受される簡易認証ファイルを介して更新を必要とするアプリケーションに関する情報を前記クライアントに伝送する手段を備えることを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 3】 請求項 2 記載のプログラム更新方式におけるサーバにおいて、前記伝送手段が、更新を必要とするアプリケーションに関する情報を前記簡易認証ファイルに入れてクライアント 20 に送信する送信手段であることを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 4】 請求項 3 記載のプログラム更新方式におけるサーバにおいて、複数のアプリケーションに関するセットアップ情報を有する更新情報サイトと、前記クライアントから要求されたアプリケーションに関するセットアップ情報を前記更新情報サイトから抽出して前記クライアントに送信する送信手段と、を更に有することを特徴とするプログラム更新方式。 30

【請求項 5】 クライアントの持つアプリケーションをサーバからの情報により更新するためのプログラム更新方式において、前記クライアントが、前記サーバとの間に授受される簡易認証ファイルを介して更新を必要とするアプリケーションに関する情報を前記サーバから受け取る手段を備えることを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 6】 請求項 5 記載のプログラム更新方式におけるクライアントにおいて、前記サーバと前記クライアントとの間に授受される簡易認証ファイルに、更新を必要とするアプリケーションに関する情報が格納されているか否かを監視する監視手段と、更新を必要とするアプリケーションに関する情報が前記簡易認証ファイルに格納されているとき、該当するアプリケーションについて更新の可否を判定してその判定結果を出力する判定手段と、更新可否の判定結果が出力されたことにより該当するアプリケーションのセットアップファイルが前記サーバから 50

2

与えられたとき、このセットアップファイルを実行する実行手段と、

を更に有することを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 7】 請求項 6 記載のプログラム更新方式におけるクライアントにおいて、前記判定手段から更新可否の判定結果が出力されたとき、前記サーバにアクセスして、更新を必要とするアプリケーションに関するセットアップ情報を要求する要求手段を更に備えることを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 8】 請求項 6 又は請求項 7 記載のプログラム更新方式におけるクライアントにおいて、前記監視手段、判定手段、及び実行手段が、前記クライアントのメモリに常駐する更新用アプリケーションに含まれており、前記要求手段が前記クライアントのメモリに常駐するブラウザに含まれていることを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 9】 請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか 1 項記載のプログラム更新方式において、前記簡易認証ファイルが、ユーザ認証 ID 情報と、更新を必要とするアプリケーションに関する情報と、更新の可否情報と、更新を必要とするアプリケーションのサイト名及びファイル名情報と、更新終了情報とを有するテキスト形式のファイルであることを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 10】 請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか 1 項記載のプログラム更新方式において、前記簡易認証ファイルが、前記クライアントに保持されていると共に、前記ブラウザにより前記サーバに送信され、又は、前記サーバから前記ブラウザに送信される更新を必要とするアプリケーションに関する情報により書き換えられることを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 11】 請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか 1 項記載のプログラム更新方式におけるクライアントにおいて、前記判定手段が、新たに前記簡易認証ファイルに格納されたアプリケーションに関する情報が、クライアント内の対応するアプリケーションに関する情報より新しいか否かにより更新の可否を判定することを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 12】 請求項 1 乃至請求項 11 のいずれか 1 項記載のプログラム更新方式におけるクライアントにおいて、前記ブラウザが、前記判定手段から更新可否の判定結果が出力されたとき、前記サーバの更新情報サイトにアクセスして対応するセットアップファイルの提供を要求すると共に、提供されたセットアップファイルを前記実行手段に与えることを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 13】 請求項 1 乃至請求項 12 のいずれか 1 項記載のプログラム更新方式において、前記セットアップファイルは、実行することにより自動

3

的に目的のプログラムをインストール又は更新するプログラムであることを特徴とするプログラム更新方式。

【請求項 14】 クライアントの持つアプリケーションをサーバからの情報により更新するためのプログラムを記録した記録媒体において、

前記サーバと前記クライアントとの間で授受される簡易認証ファイルに、更新を必要とするアプリケーションに関する情報が格納されているか否かを前記クライアントにおいて監視する過程と、

前記監視の結果、更新を必要とするアプリケーションに関する情報が格納されていることが判明したとき、前記クライアントにおいて該当するアプリケーションに関して更新の可否を判定し、その判定結果を前記サーバに伝送する過程と、

前記クライアントから更新可の判定結果が出力されたことにより前記サーバにおいて該当するアプリケーションのセットアップファイルを検索し、その結果得られたセットアップファイルを前記クライアントに伝送する過程と、

前記サーバから前記セットアップファイルが伝送されてきたとき、前記クライアントにおいて前記セットアップファイルを実行する過程と、

を有することを特徴とするプログラム更新のためのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、クライアントの持つアプリケーションをサーバからの情報により更新するためのプログラム更新方式及びプログラム更新のためのプログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、一般家庭等では、以下のような方法でパーソナルコンピュータ（PC）のアプリケーションのセットアップ（インストール）やバージョンアップが行われていた。即ち、ユーザ自身がバージョン情報を雑誌や新聞やワールド・ワイド・ウェブ（WWW）等のメディアから能動的に入手する。そして、その情報を元にアプリケーションを購入したり、或いは、WWWサーバからユーザのPCに必要なファイルを手動でダウンロードした後、セットアップファイルを起動する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、同じユーザでも企業のような大規模なユーザでは、サーバが内部ネットワークを通してアプリケーションのバージョンを統一管理し、内部ネットワーク上の全てのPCへ自動的にバージョンアップしたアプリケーションを配布することでセットアップやバージョンアップを行う方法が既に実施されている。しかし、このような方法を、一般家庭等に代表される一般のユーザのPCに対して行うことは不可能である。しかも、上記方法を実施するために使用さ

4

れるアプリケーション配布ツールは、PCのメモリに常駐して例えば10秒おきにサーバと交信するというような動作をするため、汎用性がなく、システムに負荷を掛けてしまい、また他の通信アプリケーションと競合することもある等の問題がある。

【0004】 近年、インターネットが急速に普及するにつれて、一般のユーザのPCにおいてもインターネットを利用して送信されてきた動画や音声を再生する機能を始め、種々の機能が必要とされるようになってきている。そのため、多種多様なヘルパーアプリケーションやプラグインモジュールが、ウェブ（Web）ブラウザを補完する機能を備えたものとして出現している。このように多種多様なヘルパーアプリケーションやプラグインモジュールを利用して、一般のユーザのPCを快適な環境に設定するには、こまめなバージョンのチェックと、インストール作業とが欠かせない。

【0005】 しかし、上記のような方法でしかセットアップやバージョンアップが行えない一般家庭等のPCでは、こまめなバージョンのチェックやインストール作業は煩わしいばかりでなく、バージョンアップ時にトラブルを招来してしまうこともあった。

【0006】 従って本発明の目的は、一般のユーザのPCにおいても、プログラムのバージョンアップやセットアップやファイルのダウンロードを容易にすることにより、インターネットやイントラネットユーザの利便性の向上を図ることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明の第1の側面に従うプログラム更新方式は、クライアントの持つアプリケーションをサーバからの情報により更新するためのもので、サーバとクライアントとが、両者間で授受される簡易認証ファイルを用いて更新を必要とするアプリケーションに関する情報を授受する手段を備える。

【0008】 上記構成によれば、サーバとクライアントとの間で授受される簡易認証ファイルを用いて更新を必要とするアプリケーションに関する情報を授受することとしたので、ActiveX等のような特別の技術に対応しなくても、また、HTMLで特別な情報を記述したりする必要も無しに、どのようなプログラムやファイルも自動的にセットアップ、ダウンロードすることができる。

【0009】 本発明の第2の側面に従うプログラム更新方式は、クライアントの持つアプリケーションをサーバからの情報により更新するためのもので、サーバが、クライアントとの間に授受される簡易認証ファイルを介して更新を必要とするアプリケーションに関する情報をクライアントに伝送する手段を備える。

【0010】 本発明の第2の側面に係る好適な実施形態に係るサーバでは、伝送手段が、更新を必要とするアプリケーションに関する情報を簡易認証ファイルに入れて

5

クライアントに送信する送信手段である。また、上記サーバでは、複数のアプリケーションに関するセットアップ情報を有する更新情報サイトと、クライアントから要求されたアプリケーションに関するセットアップ情報を更新情報サイトから抽出してクライアントに送信する送信手段とを更に有する。

【0011】本発明の第3の側面に従うプログラム更新方式は、クライアントの持つアプリケーションをサーバからの情報により更新するためのもので、クライアントが、サーバとの間に授受される簡易認証ファイルを介して更新を必要とするアプリケーションに関する情報をサーバから受け取る手段を備える。

【0012】本発明の第3の側面に係る好適な実施形態に係るクライアントでは、サーバとクライアントとの間に授受される簡易認証ファイルに、更新を必要とするアプリケーションに関する情報が格納されているか否かを監視する監視手段と、更新を必要とするアプリケーションに関する情報が簡易認証ファイルに格納されているとき、該当するアプリケーションについて更新の可否を判定してその判定結果を出力する判定手段と、更新可の判定結果が出力されたことにより該当するアプリケーションのセットアップファイルがサーバから与えられたとき、このセットアップファイルを実行する実行手段とを更に有する。

【0013】このクライアントでは、判定手段から更新可の判定結果が出力されたとき、サーバにアクセスして、更新を必要とするアプリケーションに関するセットアップ情報を要求する要求手段を更に備えている。

【0014】また、このクライアントでは、監視手段、判定手段、及び実行手段は、クライアントのメモリに常駐する更新用アプリケーションに含まれており、要求手段はクライアントのメモリに常駐するブラウザに含まれている。

【0015】上述したプログラム更新方式では、簡易認証ファイルに、ユーザ認証ID情報と、更新を必要とするアプリケーションに関する情報と、更新の可否情報と、更新を必要とするアプリケーションのサイト名及びファイル名情報と、更新終了情報とを有するテキスト形式のファイルが用いられる。

【0016】この簡易認証ファイルは、クライアントに保持されていると共に、ブラウザによりサーバに送信され、サーバからブラウザに送信される更新を必要とするアプリケーションに関する情報により書き換えられる。

【0017】また、上述した判定手段は、新たに簡易認証ファイルに格納されたアプリケーションに関する情報が、クライアント内の対応するアプリケーションに関する情報より新しいか否かにより更新の可否を判定する。ブラウザは、判定手段から更新可の判定結果が出力されたとき、サーバの更新情報サイトにアクセスして対応するセットアップファイルの提供を要求すると共に、提供

6

されたセットアップファイルを実行手段に与える。更に、セットアップファイルは、実行することにより自動的に目的のプログラムをインストール又は更新するプログラムである。

【0018】本発明の第4の側面に従う記録媒体は、クライアントの持つアプリケーションをサーバからの情報により更新するためのプログラムを記録するもので、サーバとクライアントとの間で授受される簡易認証ファイルに、更新を必要とするアプリケーションに関する情報が格納されているか否かをクライアントにおいて監視する過程と、監視の結果、更新を必要とするアプリケーションに関する情報が格納されていることが判明したとき、クライアントにおいて該当するアプリケーションに関して更新の可否を判定し、その判定結果をサーバに伝送する過程と、クライアントから更新可の判定結果が出力されたことによりサーバにおいて該当するアプリケーションのセットアップファイルを検索し、その結果得られたセットアップファイルをクライアントに伝送する過程と、サーバからセットアップファイルが伝送されてきたとき、クライアントにおいてセットアップファイルを実行する過程とを有する。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面により詳細に説明する。

【0020】図1は、本発明の一実施形態に係るプログラム更新方式が適用されるネットワークシステムの全体構成を示すブロック図である。

【0021】上記システムは、クライアントPC（以下、クライアントという）1と、WWWサーバ（以下、サーバという）3と、例えばインターネットのようなネットワーク5とを備えるもので、クライアント1とサーバ3とは、ネットワーク5を通して交信可能に接続されている。

【0022】図2は、図1に示したクライアント1が備えるソフトウェアの構成図である。

【0023】クライアント1は、図2に示すように、OS（オペレーティングシステム）7と、TCP/IP（トランスミッションコントロールプロトコル/インターネットプロトコル）9と、LAN（ローカルエリアネットワーク）ドライバ11と、LANカード13とを備える。クライアント1は、また、バージョンアップアプリケーション15と、WWWブラウザ（以下、ブラウザという）17と、HTTP（ハイパーテキストトランスファープロトコル）19と、クッキーファイル21と、例えばエクセルのような一般的なプログラムである複数のアプリケーション23とを備える。

【0024】TCP/IP9、LANドライバ11、及びLANカード13は、いずれもネットワーク用（インターネット用）のプロトコルである。ここで、TCP/IP9とは、多数のコンピュータシステムで一般的に使

7

用可能な開放型通信プロトコルであり、TCPがコネクション型サービスを提供し、TCPよりも下位のプロトコルであるIPがトランスポートサービスを提供する。また、LANドライバ11とは、一般にネットワークインタフェースカード(NIC)とコンピュータの上で実行されるリダイレクトソフトウェアをインタフェースするワークステーション(またはサーバ)のソフトウェアモジュールのことである。

【0025】バージョンアップアプリケーション15は、アプリケーションの1つであって、クライアント1のメモリ(図示しない)に常駐している。バージョンアップアプリケーション15は、クッキーファイル21の更新(即ち、クッキーファイル21にバージョンアップの必要なアプリケーションのIDが書込まれる更新)を監視する。そして、上記更新があると、そのアプリケーションについてバージョンアップの可否を判断する。バージョンアップアプリケーション15は、また、DDE(ダイナミックデータエクスチェンジ)やOLE(オブジェクトリンクングアンドインベディング)のようなプログラム間通信プロトコルを用いて、バージョンアップ可能と判断したアプリケーションをブラウザ17に指示する。

【0026】ここで、DDEは、例えばスプレッドシートプログラムとワードプロセッサの間等で、動的なデータ交換を行うメッセージ送信プロトコルであり、スプレッドシートプログラムからのチャートや、グラフィックプログラムからの画像等各種のプログラムからのエレメントを含む複合ドキュメントの作成にも利用できる。また、OLEは、スプレッドシートの情報のブロック、描画プログラムのグラフィック、或いはサウンドプログラムのオーディオクリップ等のオブジェクトに対し、別のサーバアプリケーションのサービスを組込む機能を有する。

【0027】ブラウザ17は、バージョンアップアプリケーション15と同様にアプリケーションの1つである。ブラウザ17は、サーバ3から送信されるクッキーファイルを受信し、受信したクッキーファイルによりクライアント1が保持するクッキーファイル21を更新したり、サーバ3からの送信要求に応じて上記クッキーファイル21をサーバ3に送信したりする機能を有する。

【0028】HTTP19は、上述したネットワーク5によるWWWサービスにおいてクライアント1とサーバ3との間でハイパーテキスト情報の転送に使用するプロトコルであり、データベースの比較的簡単なプロトコルである。

【0029】クッキーファイル21は、ブラウザ17とサーバ3との間で簡易な認証のためにやりとりされるテキスト形式のファイル(簡易認証ファイル)である。

【0030】図3は、図1のネットワークシステムにおいて、ネットワーク5を通してクライアント1とサーバ

8

3との間で送信されるデータの内容を時系列的に示した図である。

【0031】図3において、クライアント1側では、バージョンアップアプリケーション15はクッキーファイル21の更新があったか否かを常時監視している(ステップS41)。ブラウザ17を起動した後は、ユーザからの指示で(又は、デフォルト設定に従って自動的に)サーバ3のバージョンアップ情報サイト25にアクセスする(ステップS42)。このアクセスにより、サーバ3側ではバージョンアップが必要なアプリケーションのIDをクッキーファイルに入れてクライアント1側に送信する(ステップS43)。このクッキーファイルを受信すると、ブラウザ17は、そのクッキーファイルの内容をクライアント1が保持するクッキーファイル21に書込む(クッキーファイル21を更新する)(ステップS44)。

【0032】このようにしてクッキーファイル21に、バージョンアップの必要なアプリケーションのIDが新たに書込まれると、バージョンアップアプリケーション15は、そのアプリケーションについてバージョンアップの可否を判断する。その結果、バージョンアップ可と判断すると、バージョンアップの要求を出す(ステップS45)。そして、バージョンアップアプリケーション15は、DDEやOLEのようなアプリケーション間通信プロトコルを用いてブラウザ17に対しバージョンアップの指示を出す(ステップS46)。

【0033】この指示を受けると、ブラウザ17は、バージョンアップ情報サイト25にアクセスする。そして、バージョンアップアプリケーション15から指示されたアプリケーションについて、バージョンアップ情報サイト25に対しセットアップ情報26の存在するサイトを検索してもらい、次に、検索されたサイトにアクセスしてセットアップ情報26に対しセットアップファイル27の提供を要求する。ここで、セットアップファイルとは、それを実行すると自動的に目的のプログラムをインストール又はバージョンアップするプログラムのことである(ステップS47)。ブラウザ17は、バージョンアップ情報サイト25から送信されたセットアップファイル27を受信して、これをバージョンアップアプリケーション15に渡す(ステップS48)。バージョンアップアプリケーション15は、上記セットアップファイル27を実行する(ステップS49)。

【0034】なお、図3に示したステップS42において、クライアント1が持っているアプリケーションの(IDの)一覧をサーバ3に送信し、ステップS43において、サーバ3がそのアプリケーションのIDのみをクッキーファイル21に入れてクライアント1に返送するようにしてもよい。

【0035】図4は、ブラウザ17とサーバ3との間でやりとりされるクッキーファイル21の内容を示す説明

9

図である。

【0036】クッキーファイル21は、図4に示すように、ユーザ認証ID情報29、バージョンアップが必要な複数のアプリケーションのID情報（アプリケーションID情報）31、及びバージョンアップの可否情報（可否情報）33を有する。クッキーファイル21は、また、バージョンアップが必要な複数のアプリケーションのサイト名、ファイル名情報（サイト名及びファイル名情報）35、及びバージョンアップ終了情報37をも有する。

【0037】ユーザ認証ID情報29は、図3のステップS42において、ブラウザ17がバージョンアップ情報サイト25にアクセスするときブラウザ17からサーバ3へテキスト形式のクッキーファイルとして送られるものである。

【0038】複数のアプリケーションID情報31は、図3のステップS42において、クッキーファイルに入られてサーバ3からブラウザ17に送信されるものである。これらのアプリケーションID情報31には、アプリケーションのIDと、バージョン番号と、バージョンアップの日時を示すタイムスタンプとが含まれる。

【0039】可否情報33は、図3のステップS45において、サーバ3から通知されたアプリケーションのバージョン番号が、クライアント1内の対応するアプリケーションのバージョン番号より新しいか否かをバージョンアップアプリケーション15によりチェックするとき使用される情報である。このチェックの結果、通知されたバージョン番号が新しければバージョンアップ可と判断され、対応するアプリケーションが上述したようにDDEやOLEによりバージョンアップアプリケーション15からブラウザ17に知らされる。

【0040】複数のサイト名及びファイル名情報35は、サーバ3によりバージョンアップ可と判断されたアプリケーションに対し、そのセットアップファイルを供給するサイト名（URL）とファイル名とを含んでいる。上記サイト名及びファイル名は、図3のステップS46において、サーバ3によりクッキーファイル21に入られてブラウザ17に通知される。

【0041】なお、ブラウザ17はこの通知を受けると、図3のステップS47、及びステップS48で示したように、対応するサイトにアクセスしてセットアップファイル27をダウンロードする。バージョンアップアプリケーション15は、図3のステップS49で示したように、そのセットアップファイル27を起動することになる。

【0042】バージョンアップ終了情報37は、バージョンアップアプリケーション15による上記セットアップファイル27の起動によりバージョンアップが無事に終了したとき、バージョンアップアプリケーション15からサーバ3に通知されるもので、この情報37の通知

10

により一連の処理が終了する。

【0043】図5は、図2及び図3に記載したバージョンアップアプリケーション15の処理動作を示すフローチャートである。

【0044】前述したように、バージョンアップアプリケーション15は、クライアント1のメモリ（図示しない）に常駐している常駐型プログラムである。バージョンアップアプリケーション15は、タイマーにより常時テキスト形式のクッキーファイル21を監視し（ステップS51）、その監視結果に基づいてステップS52～S54、及びステップS57、S58に示した処理を実行する。

【0045】即ち、クッキーファイル21に、バージョンアップの必要なアプリケーションのIDが新たに書込まれたか否かをチェックする（ステップS52）。このチェックの結果、書込まれたと判断すると、クッキーファイル21内のバージョンアップの必要なアプリケーションのバージョン番号と、クライアント1内の対応するアプリケーションのバージョン番号とを対比し、バージョンアップするか否かを判断する（ステップS53）。次に、ステップS53で行ったバージョンアップの可否に関する判断結果を、ブラウザ17に指示してバージョンアップ情報サイト25に送信させる（ステップS54）。

【0046】一方、ブラウザ17では、上記指示に基づいてバージョンアップ可のアプリケーションのセットアップファイルを供給するサイト名（URL）及びファイル名を取得する（ステップS55）。そして、この取得したサイト名及びファイル名に基づき、バージョンアップ情報サイト25から対応するセットアップファイルを、バージョンアップアプリケーション15にダウンロードする（ステップS56）。

【0047】バージョンアップアプリケーション15では、ダウンロードされたセットアップファイルを起動し、これによりバージョンアップ可と判断されたアプリケーションのバージョンアップ、インストールを実行する（ステップS57）。このようにして、バージョンアップ可と判断された全てのアプリケーションのセットアップが終了したとき、ブラウザ17を終了する（ステップS58）。

【0048】以上説明したように、本発明の一実施形態によれば、常駐型のバージョンアップアプリケーション15がセットアップやバージョンアップに必要なサーバ3との通信や、セットアップファイル27の起動を自動的に行うので、ユーザが意識せずに、自動的にアプリケーションのセットアップ、バージョンアップ、ファイルのダウンロードができる。

【0049】つまり、ブラウザ17の管理するクッキーファイル21を利用してセットアップ、バージョンアップに必要な情報をやりとりしているため、Active

11

X等のような特別の技術に対応してなくても、また、HTML（ハイパーテキストマークアップランゲージのこと。HTMLは、WWWサービスで提供される情報の一般的な形式として利用されているページ記述言語である。）で特別な情報を記述したりする必要も無しに、ブラウザ17上からどのようなプログラムやファイルも自動的にセットアップ、ダウンロードすることができる。

【0050】なお、上述した内容はあくまで本発明の一実施形態に関するものであって、本発明が上記内容のみに限定されることを意味するものではないのは勿論である。本発明の一実施形態においては、インターネットを例にとって説明したが、本発明はインターネットに限らず、イントラネットや、LANや、モデム接続型のネットワークシステムや、C/S型のネットワークシステム等にも当然に適用が可能である。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、プログラムのバージョンアップやセットアップやファイルのダウンロードを容易にすることにより、インターネットやイントラネットユーザの利便性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るプログラム更新方式が適用されるネットワークシステムの全体構成を示すブロック図。

【図2】図2は、図1に示したクライアントPCのソフトウェア構成図。

【図3】図1のネットワークシステムにおいて、ネットワークを通してクライアントとサーバとの間で送信されるデータの内容を時系列的に示した図。

* 30

12

* 【図4】図1のネットワークシステムにおいて、ブラウザとサーバとの間でやりとりされるクッキーファイルの内容を示す説明図。

【図5】図2及び図3のバージョンアップアプリケーションの処理動作を示すフローチャート。

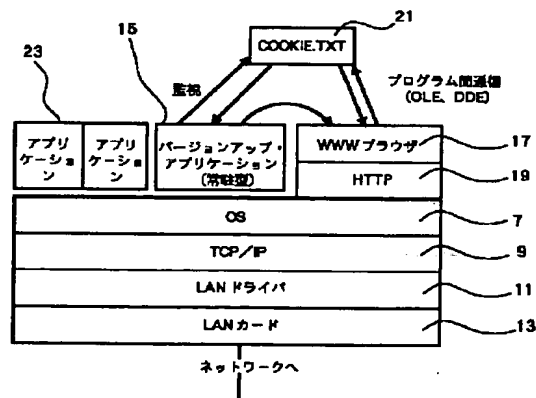
【符号の説明】

- 1 クライアントPC
- 3 WWW（ワールドワイドウェブ）サーバ
- 5 ネットワーク（インターネット）
- 7 OS（オペレーティングシステム）
- 9 TCP/IP（トランスミッションコントロールプロトコル/インターネットプロトコル）
- 11 LAN（ローカルエリアネットワーク）ドライバ
- 13 LANカード
- 15 バージョンアップアプリケーション
- 17 WWWブラウザ
- 19 HTTP（ハイパーテキストトランスファープロトコル）
- 21 クッキーファイル
- 23 アプリケーション（エクセルのような一般的なプログラム）
- 25 バージョンアップ情報サイト
- 27 セットアップファイル
- 29 ユーザ認証ID情報
- 31 バージョンアップが必要なアプリケーションのID情報
- 33 バージョンアップの可否情報
- 35 サイト名及びファイル名情報
- 37 バージョンアップ終了情報

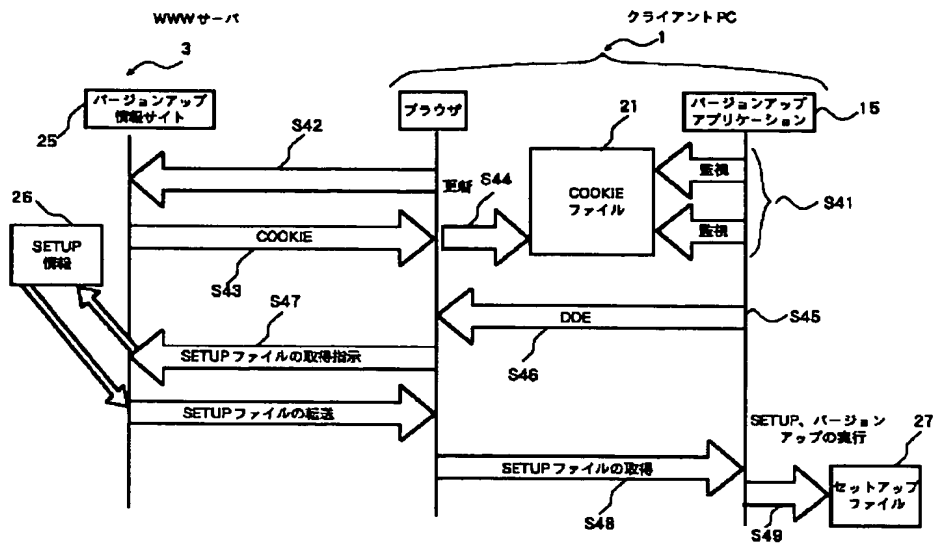
【図1】



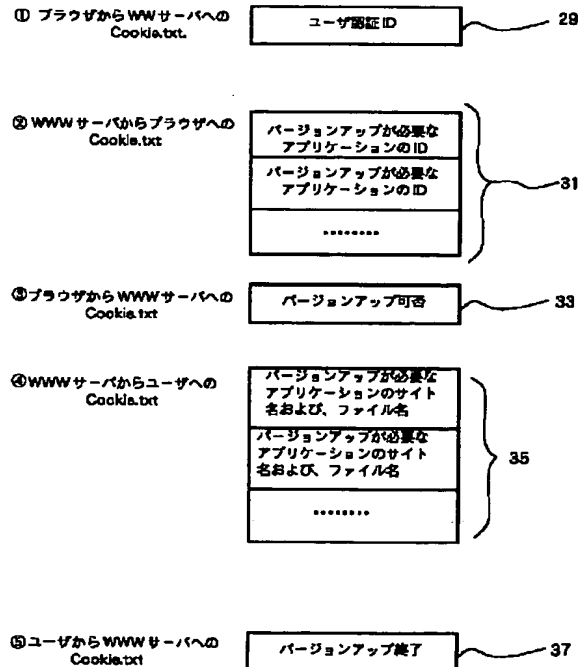
【図2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

